

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika menjadi suatu bagian penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dunia. Matematika menjadi pembelajaran pokok yang ilmunya perlu dimiliki dan dikuasai oleh semua peserta didik dalam suatu pendidikan dimulai dari jenjang pendidikan sekolah dasar hingga jenjang pendidikan tertinggi. Sugiarto (dalam Nahdi, 2018) mengatakan bahwasannya matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang mendunia juga mendasari berbagai perkembangannya dalam teknologi-teknologi pada zaman modern ini. Selain itu pengetahuan matematika memiliki suatu peranan yang sangat penting di berbagai disiplin ilmu yang ada dalam pendidikan dan juga dapat memberikan suatu sarana yang dapat memompa daya pikir manusia menjadi lebih maju dan menemukan hal-hal baru. Badan Standar Pendidikan Nasional (2006) juga menyatakan bahwasannya pengetahuan matematika harus dimiliki oleh setiap siswa baik dari tingkat pendidikan yang paling rendah hingga jenjang yang tertinggi untuk memberikan kemampuan dasar akan logisnya seseorang dalam berfikir, kritisnya seseorang dalam berfikir, berpikir dengan terstruktur, berpikir dengan terpadu, dan berfikir secara kreatif, serta memiliki kemampuan untuk dapat melakukan segala hal dalam bentuk kerja sama.

Shadiq (dalam Siagian, 2016) mengatakan bahwasannya matematika adalah suatu ilmu dengan pembahasan yang berpola atau memiliki suatu keteraturan (*pattern*) juga kesesuaian dalam suatu tingkatan (*order*). Hal tersebut menunjukkan guru pendidikan matematika harus memfasilitasi siswa guna dapat memberikan pembelajaran yang sesuai akan keteraturan yang ada. Begitu juga Siswanto (dalam Siagian, 2016) memberikan kesimpulan mengenai pengertian matematika yang didapat dari para ahli terdahulu bahwa matematika dapat dikelompokkan menjadi: 1) matematika adalah suatu pengetahuan yang membahas berbagai bilangan; (2) matematika adalah suatu pengetahuan mengenai perhitungan besaran (kuantitas); (3) matematika adalah suatu pengetahuan mengenai perhitungan suatu

bilangan, berbagai macam bentuk ruang, bentuk besaran, dan juga keluasan; (4) matematika adalah suatu pengetahuan yang membahas suatu hubungan (relasi); (5) matematika adalah suatu pengetahuan yang membahas suatu bentuk-bentuk abstrak, dan (6) matematika adalah suatu pengetahuan yang memiliki sifat deduktif.

Selain banyaknya pengertian-pengertian matematika secara universal yang dikemukakan oleh banyaknya para ahli, matematika pun memiliki suatu ciri-ciri yang terdapat dari berbagai aspeknya. Seperti yang dikemukakan Soedjadi (dalam Siagian, 2016) mengatakan bahwa matematika memiliki suatu ciri-ciri: (1) objek yang terdapat didalamnya bersifat abstrak, (2) berdiri atas suatu kesepakatan, (3) hasil berfikir yang dihasilkan bersifat deduksi, (4) memiliki banyak ragam simbol yang memiliki makna kosong, (5) menyesuaikan dengan perkembangan jaman, (6) perjalanan sistem yang konsisten.

Sejatinya ilmu dalam matematika bukan merupakan suatu ilmu untuk dirinya sendiri namun dapat bermanfaat bagi pengetahuan-pengetahuan lainnya, dengan begitu matematika mempunyai suatu peranan dalam perkembangan pengetahuan yang cukup penting dan juga sangat diperlukan untuk pengetahuan lain yang utamanya adalah pengetahuan sains dan juga teknologi (Siagian, 2016). Dalam hal ini untuk mencapai suatu penguasaan peserta didik terhadap pengetahuan matematis dapat dilakukan dengan menerapkan suatu sistem pembelajaran yang yang memungkinkan siswa untuk dapat berperan aktif terhadap pembelajaran, dapat menuangkan ide-ide kreatifnya dan juga secara inovatif mengikuti pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Pelajaran matematika pada kurikulum pendidikan saat ini yaitu Kurikulum 2013 (Permendiknas, No. 22) mencakup beberapa standar kemampuan yang harus dimiliki siswa: 1) memahami konseptual pada matematika; 2) menerapkan suatu penalaran matematis pada pola dan sifat yang ada; 3) mampu menangani suatu pemecahan masalah, diantaranya suatu kemampuan yang dapat memberikan pemahaman terhadap konteks masalah, dan juga dapat memberikan suatu rancangan berupa model matematikanya; 4) dapat mengkomunikasikan gagasannya dengan suatu bentuk matematis; 5) siswa dapat memberikan suatu penggunaan pengetahuan matematis untuk memecahkan suatu masalah dalam

kehidupan sehari-hari. Itu sesuai dengan pandangan *National Council of Teaching Mathematics* (NCTM) yang memberikan suatu rumusan pada tujuan matematika di pembelajarannya, yaitu: 1) mampu mengkomunikasikan konsep yang ada; 2) memberikan suatu penalaran terhadap konteks yang ada; 3) mampu memecahkan suatu permasalahan yang diberikan; 4) memberikan suatu koneksi di dalam pembelajarannya antara suatu konsep matematika atau hal lainnya; dan 5) mampu merepresentasikan suatu konsep.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah salah satu kemampuan yang berperan penting di dalam pembelajaran matematika. Husna (dalam Nahdi, 2018) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu keterampilan yang perlu dimiliki seseorang, karena dalam kehidupan seseorang pasti menemukan suatu permasalahan yang perlu dipecahkan oleh dirinya sendiri. Begitu juga Bell (dalam Nahdi, 2018) mengemukakan bahwa pemecahan masalah dapat dipergunakan dalam memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Yang (dalam Nahdi, 2018) bahwasannya mengimplementasikan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dapat memberikan suatu pelatihan pada siswa di kemudian hari dalam menghadapi permasalahan yang nyata di kehidupannya.

Kemampuan representasi matematis merupakan suatu keterampilan siswa dalam memberikan suatu gambaran konsep matematis menjadi suatu ekspresi dalam bentuk matematika atas dasar pemikirannya terhadap masalah yang dihadapinya yang kemudian membantunya dalam mengkonsep ulang pemecahan masalahnya (Lestari, & Yudhanegara, 2017). Dalam menghadapi masalah matematis, kemampuan representasi seringkali memiliki peran tersendiri untuk menemukan solusi pemecahannya. Seperti halnya ketika siswa dihadapkan pada masalah yang kompleks, siswa memerlukan kemampuan representasi matematis ini untuk dapat menyederhanakan konsep yang kompleks tersebut menjadi suatu konsep yang dapat dengan mudah untuk dipecahkan oleh dirinya.

Kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis merupakan dua keterampilan yang dapat memenuhi pembelajaran dalam mempelajari matematika sesuai standar yang telah ditentukan. Dengan itu penting bagi siswa memiliki dua kemampuan tersebut. Namun Nahdi (2018) mengatakan bahwasannya

kemampuan pemecahan masalah siswa di suatu jenjang pendidikan di Indonesia masih rendah. Begitu juga dengan kemampuan representasi matematis, Fitri dkk (2017) memberikan suatu pernyataan bahwa pendidikan di sekolah masih belum dapat mengembangkan kemampuan dalam merepresentasikan suatu konsep matematis secara optimal. Itu dipandang dari cara menyampaikan seorang guru yang kebanyakan masih kaku dan hanya menggunakan buku teks. Cara pengajaran tersebut dapat menutup kemungkinan siswa untuk mengembangkan kemampuan matematis di dalam dirinya.

Kemendikbud (2018) mengatakan bahwasannya hasil dari Ujian Nasional (UN) juga dari hasil penilaian *Programme for International Student Assessment* (PISA) dapat dijadikan suatu indikator negara untuk melihat hasil capaian keberhasilan pendidikan nasional di Indonesia. Hasil studi PISA menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa di Indonesia masih menunjukkan kategori yang rendah. Didapat dari penilaian siswa di Indonesia melalui PISA yang tergolong rendah karena perolehan skor siswa di Indonesia dibawah nilai rata-rata secara internasional. Dari rata-rata skor yang telah ditentukan secara Internasional oleh PISA yaitu 489, siswa di Indonesia hanya memperoleh nilai 379 (OECD, 2018) yang menjadikannya Indonesia berada di peringkat 10 besar terbawah dari negara-negara lain yang juga mengikuti penilaiannya. Begitu juga dengan hasil penilaian dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang menjadi salah satu patokan tingkatan kemampuan belajar siswa, Indonesia memiliki peringkat 10 terbawah dalam beberapa tahun kebelakang. Pada tahun 2011, hasil studi TIMSS memperoleh peringkat 36 dari 49 peserta. Dan tahun 2015, Indonesia memperoleh peringkat 44 dari 49 negara, dengan hasil perolehan skor yaitu 386 dan 377 (Nizam, 2016). Dari hasil data penilaian TIMSS tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan matematis siswa masih belum sebanding dengan rata-rata negara lainnya.

Nasir (2016) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa mayoritas tergolong rendah, itu dapat dilihat dari hasil penilaian *pre-test* siswa. Begitu juga hasil dari studi pendahuluan pada siswa kelas VII SMPN 1 Cisalak oleh Anggiana (2019), yang menunjukkan bahwa kemampuan dalam memecahkan masalah pada siswa masih dapat dikatakan rendah rendah.

Wahidah, & Masrukan (2021) juga mengatakan dalam penelitiannya, dari analisis pekerjaan siswa dalam mengerjakan dan menyelesaikan masalah matematis dan juga wawancara pada guru menunjukkan bahwasannya kemampuan representasi yang dimiliki siswa masih dapat dikatakan rendah dan juga perlu ditingkatkan lagi.

Rendahnya kemampuan matematis seperti halnya kemampuan pemecahan masalah juga kemampuan representasi matematis itu dapat disebabkan oleh banyak faktor. Menurut Hutagil (dalam Fitri, 2017) mengatakan bahwa pembelajaran matematika yang kebanyakan belum dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat melakukan representasi terhadap suatu konsep matematis dalam pembelajaran, karena hanya diberikan suatu pembelajaran yang berpatokan pada apa yang disampaikan guru saja. Oleh karena itu suatu pelaksanaan pembelajaran oleh guru harus dikemas sedemikian mungkin agar dapat secara efektif memaksimalkan apa yang dimiliki oleh siswa terhadap pembelajaran dan juga mengembangkannya.

Penggunaan model yang tepat dapat membantu memaksimalkan keefektifan penyampaian suatu pembelajaran menjadi lebih bermakna. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model yang dapat digunakan pada pembelajaran yang efektif menuju pembelajaran yang lebih bermakna. Newbledan (dalam Fitri, 2017) mengatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pembelajaran yang berorientasikan pada proses memecahkan masalah yang ada pada pembelajaran yang berinti pada masalah kehidupan nyata. Ibrahim dan nur (dalam Fitri, 2017) memberikan suatu langkah-langkah yang perlu dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran menggunakan model PBL yang terdiri dari 5 tahapan pembelajaran berbasis masalah, yaitu: 1) memberikan pengenalan awal masalah pada siswa, 2) mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok belajar, 3) memberikan bimbingan proses pembelajaran siswa, 4) menunjukkan hasil karya setiap masing masing kelompok, dan 5) mengevaluasi hasil karya dan memberikan pemecahan masalah yang seharusnya.

Padmavathy & Mareesh (dalam Wahidah & Masrukan, 2020) mengatakan bahwa model *Problem Based Learning* sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik seperti halnya kemampuan dalam

bernalarnya, berfikir logis, dan juga berpikir tingkat tinggi. Karena model ini dapat memberikan suatu sarana kepada siswa untuk dapat meningkatkan pemahamannya terhadap suatu konsep dan menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini didukung oleh apa yang dikatakan Farhan dan Retnawati (dalam Wahidah, & Masrukan, 2020) bahwasannya pengajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah ini dinilai efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, prestasi belajar, dan kemampuan representasi matematis pada siswa.

Selain kemampuan kognitif, diperlukan juga suatu kemampuan afektif dalam diri siswa untuk memaksimalkan keadaannya suatu pembelajaran yang mampu memberikan sarana untuk dapat meningkatkan kemampuan dan kompetensi pada diri siswa itu sendiri. *Self-efficacy* adalah suatu kemampuan afektif siswa dalam memberikan suatu kondisi dimana siswa memiliki kepercayaan terhadap dirinya sendiri akan mampu menyelesaikan segala tugas atau permasalahan yang dihadapi untuk mencapai apa yang diinginkannya (Jatisunda, 2017. Hlm 28). Dengan mempercayai dirinya sendiri yang mampu menyelesaikan berbagai permasalahan akan membantu dalam meningkatkan kualitas dalam pembelajaran matematika. Dimana ketika siswa dengan *self efficacy* yang tinggi dihadapkan dengan suatu permasalahan, ia akan menyelesaikan penyelesaian masalah tanpa ragu karena yakin dirinya bisa menghadapi masalah tersebut.

Dalam berkemampuan pemecahan masalah tentu kepercayaan dirinya terhadap diri sendiri untuk menyelesaikan atau menghadapi masalah sungguh diperlukan. Dimana ketika kepercayaan diri tumbuh untuk menyelesaikan suatu masalah kemampuan memecahkan masalah pada dirinya diyakini akan meningkat dan memberikan efek positif terhadap pembelajaran dalam memecahkan suatu masalah. Namun kepercayaan diri terhadap dirinya sendiri pada siswa tidak selamanya berada pada tingkatan yang tinggi, yang merasa selalu membutuhkan genjotan terhadap dirinya sendiri untuk berkembang. Ada keadaan dimana siswa yang memiliki kepercayaan dirinya terhadap diri sendiri rendah, yang mengakibatkan siswa tersebut ketika diberi suatu permasalahan akan menjauhi permasalahan tersebut. Oleh karena itu pentingnya meningkatkan rasa percaya akan diri sendiri mampu melaksanakan atau menyelesaikan sesuatu dalam

pembelajaran sungguh diperlukan, salah satunya untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan suatu masalah pada dirinya.

Berdasarkan apa yang telah diuraikan peneliti sebelumnya, ternyata ada suatu pautan antara pembelajaran dengan model yang digunakan yaitu model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis juga kemampuan representasi matematis pada siswa. Sehingga penulis memberikan judul pada penelitiannya ini, yaitu: Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model *Problem Based Learning*.

B. Rumusan Masalah

Berdasar pada latar belakang, terdapat beberapa masalah yang telah ditemukan. Maka dari itu peneliti merumuskan permasalahan-permasalahan tersebut menjadi sebagai berikut.

1. Bagaimana efektifitas model *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ?
2. Bagaimana efektifitas model *problem-Based Learning* terhadap kemampuan representasi matematis siswa ?
3. Bagaimana korelasi antara *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah siswa. ?

C. Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang telah peneliti rumuskan sebelumnya, peneliti menentukan tujuan dan juga manfaat dari penelitian ini yang sebagai berikut.

1. Mengetahui efektifitas model *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Mengetahui efektifitas model *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan representasi matematis siswa.
3. Untuk mengetahui korelasi antara *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini, peneliti mengharapkan beberapa manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat secara teoritis.

Dari penelitian ini, penulis mengharapkan agar karya tulis dapat dimanfaatkan oleh peneliti selanjutnya yang akan mendalami penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis pada siswa melalui model *problem-based learning*.

2. Manfaat secara praktis.

- a. Bagi siswa, dapat dijadikan sebagai media pengenalan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis itu sangat penting pada pembelajaran.
- b. Bagi guru, dapat memberikan informasi terhadap pembelajaran yang akan digunakan oleh guru yang ingin mengembangkan model PBL terhadap pembelajaran untuk dapat memberikan kualitas pembelajaran yang lebih efektif dan juga dapat memberikan capaian tujuan pembelajaran yang secara optimal dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan juga kemampuan representasi matematis pada siswa..
- c. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dimana model *Problem-Based learning* menjadi sarana pengukuran kemampuan Pemecahan Masalah dan representasi matematis siswa pada pembelajaran matematika.
- d. Bagi dunia pendidikan, peneliti mengharapkan penelitian ini dapat menyumbangkan sedikit pemikiran untuk meningkatkan kualitas pendidikan terkhusus pada mata pembelajaran matematika.

E. Definisi Variabel

Pada bagian ini peneliti mengkhususkan istilah-istilah dari variabel yang ada di dalam pada penelitian ini, untuk membatasi penyimpangan-penyimpangan istilah yang akan dibahas pada penelitian ini.pembatasan istilah-istilah pada variabel penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kemampuan yang dimiliki siswa dimana siswa dapat menunjukkan suatu proses pemahaman terhadap suatu permasalahan dan dapat menunjukkan cara terbaik atau strategi pemecahan untuk penyelesaian suatu masalah.
2. Representasi matematis adalah suatu kemampuan yang dimiliki siswa dimana siswa dapat menggambarkan, mengungkapkan, atau mengkonstruksi suatu

permasalahan untuk menunjukkan pemahamannya atau mencari suatu solusi dari masalah yang dihadapi.

3. Model *Problem-Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang inti pembelajarannya berbasis pada suatu pemecahan masalah, sebagai konteks belajar tentang keterampilan pemecahan masalah pada siswa agar dapat memperoleh suatu pengetahuan dan konsep tertentu yang ada pada materi pembelajaran.
4. *Self-Efficacy* adalah suatu perasaan pada dirinya sendiri untuk dapat menyelesaikan atau menuntaskan segala hal yang diperlukan maupun diinginkannya dalam capai tujuan tertentu.

F. Landasan Teori atau Telaah Pustaka

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis

Putri, Suryani & Jufri (2019) mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses siswa dalam menghadapi permasalahan-permasalahan dan mengatasinya sesuai dengan tujuan yang diharapkannya. Begitu juga Yusri (2018) mengungkapkan bahwasannya pemecahan masalah adalah suatu kemampuan yang ditunjukkan oleh siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan atau kesulitan yang dihadapinya.

Terpecahkannya suatu masalah itu sesuai dengan kemapuan yang dimiliki. Begitu juga masalah yang dihadapi, tidak akan datang kecuali kita mampu untuk menyelesaikannya. Sebagaimana yang telah tertuang dalam Al-Qur'an Surah Al-Baqarah ayat 286 yang berbunyi:

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ۗ

Laa yukaalliful laahu nafsan illaa wus 'ahaa...

Artinya:

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya..”(Q.S. Al-Baqarah : 286).

Ayat diatas memberikan kita pesan bahwasannya apa yang diberikan kepada kita adalah hal yang layak kita dapat. Baik itu kesenangan ataupun kesusahan yang kita dapat, Allah memberikannya sesuai dengan apa yang kita perlukan dan dapat kita tangani. Untuk itu sebagai makhluk yang dikaruniai berkahnya kita tak

perlu ragu untuk menangani segala yang hal diberikannya dan bersyukur atas segala yang di dapat.

Pemecahan masalah menurut Bernard (2018) merupakan suatu pendekatan yang dapat memberikan keleluasaan pada peserta didik untuk dapat ikut berperan aktif terhadap pembelajaran yang eksploratif, observatif, eksperimentasi, dan juga investigasi. Dengan begitu siswa dapat menumbuh kembangkan kemampuannya secara mandiri dengan bimbingan yang terarah terhadap tujuan yang diharapkan dari pembelajaran yang diberikan.

Amir (dalam Gunantara, dkk., 2014) merumuskan indikator-indikator dari pemecahan masalah yaitu, sebagai berikut: 1) siswa dapat mengelompokkan suatu masalah yang dihadapinya, 2) siswa dapat menganalisis dan merumuskan masalah tersebut, 3) siswa dapat memadu padankan secara sistematis masalah tersebut, dan menganalisisnya secara mendalam, dan 4) siswa mampu memberikan suatu data tambahan untuk pelengkap dari penyelesaian masalah.

2. Kemampuan Representasi matematis

Rangkuti (dalam Ayuni dkk, 2020) mengatakan bahwa representasi matematis merupakan suatu keterampilan peserta didik dalam memberikan suatu representasi berupa ide matematis dalam menghadapi konsep matematis di suatu masalah dan juga menggunakan keterampilan tersebut untuk dapat mengolah suatu konsep agar lebih mudah ditemukannya solusi pemecahan masalah. Hal ini sependapat dengan apa yang disampaikan oleh Panasuk (dalam Kumaningsing, 2016) yang berpendapat bahwa representasi matematis ada untuk digunakan oleh siswa dalam menggambarkan ide matematis yang dipikirkannya menjadi berbagai bentuk konsep matematis. Artinya representasi matematis ini berfungsi untuk membantu siswa menyampaikan konsep dari suatu masalah yang dipikirkannya menjadi bentuk lain yang lebih sederhana agar mempermudah memecahkan penyelesaian dari masalah tersebut.

Representasi matematis memiliki beberapa macam representasi, seperti halnya yang disampaikan oleh Mudzakir (dalam Kumaningsing, 2016) yang memberikan suatu pernyataan terhadap berbagai macam bentuk representasi matematis, dan mengelompokkannya menjadi tiga, yaitu: (1) merepresentasikan secara visual; (2) merepresentasikan secara verbal; serta (3) merepresentasikan

secara lisan. Representasi matematis juga mempunyai indikator-indikator pencapaian. Noer & Gunowibowo (2018) menyampaikan bahwasannya indikator dalam representasi matematis itu ada 3, yaitu: 1) siswa mampu menjelaskan, 2) siswa mampu menggambarkan, dan 3) siswa mampu mengekspresikan suatu model matematis. Ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh NCTM (2003) representasi matematis memiliki beberapa indikator, yaitu : 1) dapat memodelkan ataupun menafsirkan bentuk, simbol matematika, 2) dapat mengkomunikasikan sesuatu bentuk matematis, 3) dapat menggunakan representasi untuk menyelesaikan masalah

3. Model Problem-Based Learning

Rusman (dalam Sariningsing & Purwasih, 2017) memberikan suatu pernyataan bahwa pembelajaran dalam model PBL memberikan suatu pelatihan pada cara berpikir siswa terhadap pemecahan suatu masalah. Dalam memecahkan masalah siswa dapat memberikan suatu pengalaman secara kognitif untuk dapat memecahkan suatu permasalahan di dunia nyata. Dalam pembelajaran PBL proses pembelajaran menekankan penuh pada keterlibatan siswa, dimana siswa akan berperan sebagai tokoh utama dalam pembelajaran untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran. Pembelajaran tersebut dapat memicu intuisi siswa dalam berakal secara mandiri dalam memecahkan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya. Karena pentingnya berakal dapat membantu kesusahan kesusahan yang dimiliki menjadi mudah dihadapi oleh semua umat manusia. Seperti yang terkandung dalam Al-Qur'an surah Al-Jatsiyah ayat 3-5, yang berbunyi :

إِنَّ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّلْمُؤْمِنِينَ (3) وَفِي خَلْقِكُمْ وَمَا يَبُثُّ مِنْ دَابَّةٍ آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ (4) وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ رِزْقٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ (5)

Inna fis samaawaati wal ardi la aayaatil lil muniim(3) wafii khalqikum wa maa yabussumin dabbaatin aayaatul liqaumiy yuqinun (4) wakhtilaafil laili wan nahaari wa maa anzallaahu minas samaa`i mir rizqin fa ahyaa bihil arda ba`da mautihaa wa tasriifir riyaaahi aayaatul liqaumiy ya`qiluun(5).

Artinya:

“Sesungguhnya pada langit dan bumi benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) untuk orang-orang yang beriman. Dan pada penciptaan kamu dan pada binatang-binatang yang melata yang bertebaran (di muka bumi) terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) untuk kaum yang meyakini, dan pada pergantian malam dan siang dan hujan yang diturunkan Allah dari langit lalu dihidupkannya dengan air hujan itu bumi sesudah matinya; dan pada perkisaran angin terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berakal.

Jacobsen, Enggen, and Kauchak (dalam Sariningsing & Purwasih, 2017) mengatakan bahwa PBL memiliki tiga tujuan, yaitu : 1) memberikan suatu pengembangan terhadap kemampuan peserta didik untuk dapat menganalisis secara terstruktur dalam suatu masalah, 2) memberikan pembelajaran yang dapat mengambil inisiatif untuk bertanggung jawab terhadap pelajaran, dan 3) penguasaan penuh terhadap apa yang disampaikan.

Sebagai model pembelajaran PBL memiliki sintak-sintak dalam proses pembelajaran. Ibrahim (dalam Putri, dkk., 2019) mengemukakan bahwa sintak dalam PBL yaitu, sebagai berikut:

1. Mengorientasikan masalah kepada siswa. Guru dapat memberikan penjelasan suatu tujuan dari pembelajaran yang akan dilaksanakan, memberikan pemberitahuan kebutuhan-kebutuhan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan memotivasi peserta didik supaya dapat mengikuti secara aktif pembelajaran berbasis masalah.
2. Mengorganisasikan siswa kepada masalah. Guru dapat memberikan bantuan kepada peserta didik agar mampu memahami masalah dalam pembelajaran tersebut dan dapat mengorganisir masalah-masalah yang ditemukannya.
3. Memberikan suatu bimbingan dari pengerjaan secara individu maupun kelompok siswa. Guru membimbing peserta didik untuk dapat mencari dan mengumpulkan suatu data yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah, dan melakukan suatu pengkajian terhadap informasi tersebut.
4. Menampilkan hasil karya dari penyelidikan dan mengembangkannya. Guru dapat memberikan suatu bimbingan dan menjelaskan kepada peserta didik untuk dapat menyelesaikan penyelesaian masalah tadi berupa suatu karya

tulisan atau laporan dengan pengerjaan secara kelompok dan memberikan tugas secara merata dengan teman-temannya.

5. Memberikan suatu analisis terhadap proses dari pemecahan masalahnya dan juga mengevaluasinya. Guru memberikan kesempatan untuk melakukan suatu evaluasi hasil dari siswa, dengan presentasi hasil dari pengkajian setiap kelompok.

Selain sintak-sintak yang ada dalam pembelajaran, PBL juga memiliki karakteristik tersendiri dalam pembelajarannya. Seperti yang diungkapkan oleh Amir (dalam Sumartini, 2016) yang mengungkapkan bahwa dalam model PBL memiliki sepuluh karakteristik sebagai berikut:

1. Menemukan suatu masalah dalam pembelajaran adalah awal dari pembelajaran berbasis masalah;
2. Masalah tersebut merupakan permasalahan yang ditemukan dari kesulitan-kesulitan yang dihadapi di dunia nyata;
3. Permasalahan yang ditemukan yaitu suatu permasalahan yang memiliki artian ganda, atau tidak memiliki artian pasti/khusus;
4. Masalah yang ditemukan yaitu masalah yang memberikan dorongan pada pengetahuan siswa oleh sikap siswa dan kompetensinya, yang dari itu dibutuhkan suatu identifikasi belajar dan juga hal baru dalam pembelajarannya;
5. Menentukan tujuan dari pembelajaran terhadap diri sendiri atau pada siswa;
6. Memanfaatkan berbagai sumber pengetahuan;
7. Pembelajaran terbentuk menjadi suatu pembelajaran yang beragam;
8. Kemampuan dalam memecahkan masalah juga inkuiri siswa begitu penting terhadap suatu pencarian solusi;
9. Penerapan model PBL, proses pembelajarannya menghasilkan adanya keterbukaan siswa dalam proses berupa padu padan terhadap masalah dan juga berbaurnya siswa dengan lingkungan terhadap pelaksanaan pemecahan masalah tersebut;
10. Penerapan model PBL dapat mengimplikasikan suatu evaluasi dan juga review dari pengalaman proses belajar siswa.

Adapun hal-hal yang menjadi poin-poin dari keberhasilan penerapan model PBL ini. Menurut Barrett (dalam Sumartini, 2016) mengatakan bahwa berhasilnya seorang guru yang menerapkan model PBL dalam pembelajaran matematika akan menghasilkan suatu kondisi seperti berikut:

1. Menghasilkan ketertarikan pada siswa, atau antusiasme siswa,
2. Proses pembelajaran yang tidak lagi merupakan pembelajaran yang hanya memberikan pengetahuan dari guru saja atau penjelasan dari guru saja,
3. Dalam proses pembelajarannya peserta didik tidak menerima suatu materi dari apa yang disampaikan gurunya saja,
4. Pembelajaran penuh dengan interaksi antara siswa satu sama lain,
5. Penggunaan berbagai sumber sebagai informasi terhadap pembelajaran, dapat digunakan siswa untuk mengumpulkan berbagai informasi untuk pemecahan masalah yang ditemukannya,
6. Proses pembelajarannya mengutamakan pemecahan masalah yang ditentukan dan pembelajaran yang dapat menarik minat siswa terhadap belajar tersebut,
7. Menumbuh kembangkan suatu lingkungan untuk siswa agar dapat mendukung siswa untuk melakukan belajar kelompok terhadap suatu pemecahan masalah.

Model PBL juga memiliki langkah-langkah sistematis dalam proses pembelajarannya. Menurut Fogarty (dalam Sumartini, 2016) mengatakan bahwa ada beberapa langkah untuk mengaplikasikan model PBL terhadap pembelajaran pada siswa. Langkah langkah tersebut sebagai berikut:

1. Siswa harus dapat menentukan masalah;
2. Siswa harus dapat mengidentifikasi masalah tersebut;
3. Siswa harus dapat mengumpulkan berbagai informasi faktual untuk pemecahan masalah;
4. Siswa harus dapat menentukan dan menyusun suatu jawaban awal dari permasalahan;
5. Siswa harus dapat melakukan pengkajian terhadap permasalahan dan informasi yang didapat;
6. Siswa harus dapat menentukan jawaban atau solusi dari permasalahan;
7. Siswa harus dapat menyajikan alternatif solusi terhadap permasalahan; dan

8. Siswa harus dapat mengaplikasikan solusi dari hasil yang didapat dari permasalahan tadi terhadap kehidupan.

Selain dalam penerapan model PBL terdapat langkah-langkah yang terstruktur di dalam pembelajarannya, terdapat juga indikator-indikator yang menjadi poin ketuntasan dalam pembelajaran. Indikator-indikator tersebut yaitu, sebagai berikut::

Tabel 1. 1 Indikator Problem Based Learning

Fase	Indikator	Tingkah Laku Guru
1	Memberikan suatu orientasi kepada siswa	Guru memberikan tujuan dari pembelajaran. Guru memberikan masalah awal terhadap siswa. Memberikan penjelasan kepada siswa mengenai informasi yang diperlukan berupa konsep, prinsip maupun keterampilan yang diperlukan terhadap proses pembelajaran pemecahan masalah. Guru memberikan motivasi terhadap peserta didik untuk dapat ikut serta secara aktif dalam pembelajaran.
2	Memberikan pengenalan masalah pada siswa	Siswa mampu mengorganisasikan apa saja yang diketahuinya dan yang tidak diketahuinya.
3	Merumuskan masalah	Siswa dapat merumuskan atau mengelompokkan masalah yang ditemukan.
4	Pengumpulan data	Siswa harus dapat menemukan dari berbagai sumber suatu informasi yang akan membantunya menyelesaikan permasalahan yang di dapat tadi.
5	Perumusan hipotesis	Siswa harus dapat membuat daftar solusi atau jawaban awal dari permasalahan tadi. Selanjutnya mengkaji solusi atau jawaban awal tadi sesuai dengan apa yang didapat

		dari informasi sebelumnya.
6	Pengembangan hasil analisis	Menentukan kesimpulan akhir dari penyelesaian masalah yang telah ditentukan dari bekerja kelompok tani dengan memadupadankan hipotesis yang telah ditentukan dengan berbagai informasi yang didapat dari berbagai sumber pada langkah pengumpulan data.
7	Analisis dan Evaluasi kinerja	Pada langkah ini siswa melakukan suatu refleksi dan juga evaluasi dari setiap proses pelaksanaan pemecahan masalah yang telah dilakukan. Menentukan dan mengelompokkan berbagai kesimpulan dari setiap kelompok mana yang paling menunjang, bertentangan dan lain lain. Mengevaluasi berbagai kesalahan dalam pemecahan masalah baik proses dan kesimpulannya sebagai hasil akhir dalam proses pembelajaran berbasis masalah.

4. Self-Efficacy

Jatisunda (2017, hlm. 28) mengatakan bahwa *self-efficacy* merupakan keyakinan terhadap dirinya sendiri dalam melaksanakan dan menuntaskan suatu permasalahan demi tujuan tertentu yang diinginkannya.

Hal yang hampir samapun dinyatakan oleh Amalia, dkk (2018, hlm 889) bahwa *self-efficacy* merupakan rasa perasa yang timbul pada dirinya sendiri dari pada kemampuan yang dimilikinya untuk dapat memberikan penyelesaian dari suatu permasalahan secara sempurna.

Annita, N., M., Y. (2013, volume 3) mengemukakan 8 yang menjadi indikator *self-efficacy* pada penelitiannya. Kedelapan indikator tersebut yaitu, sebagai berikut:

1. Memiliki suatu keyakinan atas dirinya untuk mampu menyelesaikan permasalahan ketika dihadapkan pada situasi permasalahan yang tak menentu dalam penyelesaiannya.

2. Memiliki suatu keyakinan atas dirinya untuk dapat menyelesaikan permasalahan dalam sebuah kondisi yang tidak diduga.
3. Memiliki suatu keyakinan atas dirinya untuk dapat menyelesaikan permasalahan dalam kondisi yang memberikan tekanan.
4. Memiliki suatu keyakinan atas dirinya untuk dapat menumbuhkan motivasi pada dirinya sendiri.
5. Memiliki suatu keyakinan atas dirinya dalam berpengetahuan.
6. Memiliki suatu keyakinan atas dirinya dalam berperilaku ketika melakukan penyelesaian dalam tujuan yang ingin dicapainya.
7. Memiliki suatu keyakinan atas dirinya mampu menuntaskan tujuan yang telah ditentukannya.
8. Memiliki suatu keyakinan atas dirinya untuk dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada pada kehidupan.

G. Metode Penelitian

1. Jenis dan pendekatan penelitian

a. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Studi Kepustakaan. Penelitian studi pustaka adalah suatu penelitian dengan memanfaatkan data kepustakaan atau hasil karya tulis ilmiah terdahulu, dengan mengumpulkan datanya yang digunakan sebagai sumber untuk penelitiannya. Menurut Yaniawati (2020) mengatakan bahwa penelitian kepustakaan adalah suatu penelitian yang meneliti melalui berbagai sumber seperti literatur, hasil penelitian sebelumnya yang relevan, buku, catatan dan majalah dengan mengumpulkan data berupa informasi yang terdapat di dalamnya secara mendalam untuk mendapatkan jawaban ataupun teori yang relevan mengenai masalah. Penelitian studi kepustakaan ini juga dilaksanakan atas dasar untuk memecahkan suatu permasalahan dengan menelaah secara kritis dan juga mendalam terhadap sumber yang relevan.

b. Pendekatan penelitian

Dalam penelitian ini digunakan suatu pendekatan kualitatif. Dikatakan oleh Indrawan dan Yaniawati (2014) bahwa kualitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk memperoleh sesuatu yang dicari

secara jelas dan didalami secara mendalam pada penerapan suatu teori yang ada. Dengan begitu dalam penelitiannya akan menggunakan lebih banyak berfikir secara induktif (empiris).

2. Sumber data

Sumber yang digunakan didalam penelitian adalah suatu data atau informasi dari berbagai macam literatur, seperti halnya artikel, buku, hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya yang relevan terhadap penelitian. Dalam penelitian ini sumber yang digunakan dibagi menjadi sumber primer dan juga sumber sekunder. Yaniawati (2020, hlm. 16) menurutnya sumber primer merupakan sumber berupa data utama yang pengumpulan datanya dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dari suatu buku dan atau artikel yang merupakan suatu objek dari penelitian ini. Sedangkan sumber sekunder merupakan suatu sumber berupa data tambahan dari buku dan atau artikel sebagai pendukung, penunjang, dan penguat konsep yang ada dalam data utama di sumber primer.

3. Teknik pengumpulan data

Dalam halnya penelitian kepustakaan, pengumpulan dan pengolahan data menggunakan beberapa teknik penelitian agar bahan penelitian yang didapat selaras dengan objek pembahasan. Data yang terkumpul ini sebelumnya diolah dengan cara, yaitu sebagai berikut.

1. Secara Editing: yaitu dengan memeriksa kembali data dari mulai kelengkapannya, kejelasannya, dan keselarasannya dari makna-makna yang ada.
2. Secara Organizing: yaitu menyusun atau mengolah perolehan data dengan suatu kerangka yang telah di tentukan
3. Secara Finding: yaitu suatu analisis lebih lanjut dari pada penyusunan atau pengolahan data dengan berpedoman kaidah-kaidah, maupun teori atau metode sehingga ditemukannya suatu kesimpulan atau jawaban dari suatu rumusan masalah.

4. Teknik Analisis data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu suatu *content analysis* dengan melakukan pendalaman terhadap pembahasan dari isian suatu informasi yang dianggap relevan. Analisis ini terbagi menjadi beberapa tahapan, yang disusun sebagai berikut:

1. Induktif, yaitu mengambil suatu kesimpulan dari hal yang nyata ke dalam hal-hal yang berbentuk abstrak, juga dapat diartikan sebagai pengambilan kesimpulan dari suatu pengertian khusus menjadi pengertian yang umum.
2. Interpretatif, yaitu menafsirkan atau merumuskan suatu makna ke dalam makna yang bersifat normatif.
3. Historis, yaitu suatu analisis peristiwa masa lalu agar didapat suatu jawaban kenapa dan bagaimana peristiwa itu dapat terjadi.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian Studi Literatur ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang terdapat pada setiap bab. Sistematika pembahasan tersebut yaitu sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan. Bab yang merupakan bab terawal yang didalamnya berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi variabel, landasan teori atau telaah pustaka, metode penelitian dan sistematika pembahasan.
2. Bab II Kajian Masalah I. Bab ini berisikan temuan berdasarkan Studi Kepustakaan (*Library Research*) tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model *Problem-Based Learning* dengan berbagai kemungkinan bentuk, pembahasan dari temuan ini untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan.
3. Bab III Kajian Masalah II. Bab ini berisikan temuan berdasarkan Studi Kepustakaan (*Library Research*) tentang kemampuan Representasi matematis siswa melalui model *Problem-Based Learning* dengan berbagai kemungkinan bentuk, pembahasan dari temuan ini untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan.
4. Bab IV Kajian Masalah III. Bab ini berisikan temuan berdasarkan Studi Kepustakaan (*Library Research*) tentang korelasi antara Kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* matematis siswa dengan berbagai kemungkinan bentuk, pembahasan dari temuan ini untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan.
5. Bab V Penutup. Bab ini memaparkan kesimpulan yang telah diperoleh dari hasil penelitian dan terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya.